TEMA: LA CELULA / CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS

- *Juegan al “ritmo a go-go” y señalan seres creados por Dios.*
- *Responden interrogantes:¿todos los seres vivos son iguales? ¿Por qué?*
- *Se presenta el tema: “Los seres vivos”*
- *Observan el video http://www.youtube.com/watchv=cYlxzhkiOc*
- *Responden a interrogantes de lo observado.*
- *Organizados en grupos investigan clasificación de los seres vivos.*
- *Elaboran papelógrafos y exponen.*
- *Sistematizamos sus aportes.*

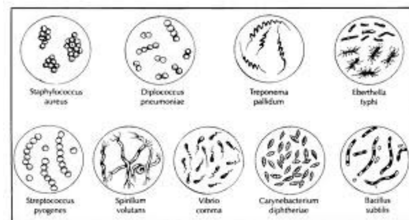
Los seres vivos

Se encuentran en el medio ambiente, en los bosques, los desiertos, los océanos y las regiones polares.

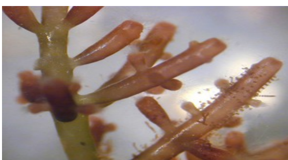
Los seres vivos de acuerdo a sus semejanzas de clasifican en:

Reino monera

Formando por seres microscópicos unicelulares, como las bacterias.



Reino protista o algas



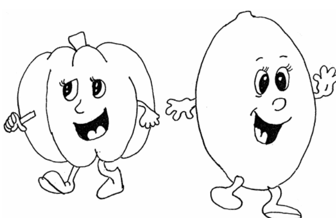
Son plantas simples que se destacan por agrupar a una diversidad de seres microscópicos. Son organismos con núcleos bien diferenciados como las algas de diferentes formas.

Reino de los hongos o fungi

Se parecen a las plantas pero no tiene clorofila. Viven a expensas de otros seres vivos o de materia en descomposición, y se reproducen por medio de esporas.



Reino vegetal



Fabrican sus alimentos por el proceso de fotosíntesis, generalmente son de color verde por la presencia de la clorofila en hojas y tallos. Muchas de ellas viven en el suelo y no pueden desplazarse.

Reino animal



Puede moverse de un lugar a otro y algunos pueden producir sus alimentos (el hombre). Se dividen en dos grupo invertebrados y vertebrados.

- *Se entrega crucigrama para aplicar lo aprendido.*

	1.					R
			2.			E
3.						I
		4.				N
		5.				O
	6.					S
7.						B
8.						I
			9.			O
					10	L
	11					O
		12				G
	13					I
			14			C
			15			O

16			S							

1. Seres vivos que se alimentan de otros seres vivos.
2. Protozoario que tiene seudópodos.
3. Clase de células que poseen los seres vivos excepto las bacterias.
4. Seres autótrofos.
5. Proceso por el cual las plantas fabrican su propio alimento.
6. Pertenecen al reino protista.
7. Animales que poseen columna vertebral.
8. Hongos comestibles.
9. Células que poseen núcleo no definido
10. Clase de hongo que se usa para fermentar la cerveza.
11. Científico que clasificó por primero vez a los seres vivos.
12. Pertenecen al Reino Fungi.
13. Seres vivos formados por más de una célula.
14. Pertenecen al Reino Monera.
15. Organelos donde se encuentra la clorofila.
16. Plantas que poseen vasos conductores.

- *Responden a interrogantes: ¿Qué materiales usamos para elaborar un libro? ¿Se pueden fabricar plantas, animales?¿de qué están hechos los seres vivos?*
- *Se presenta el tema: La célula*
- *Dialogan sobre la unidad de materia viva que es la célula.*
- *Observan video http://www.youtube.watch?v=lKCK29LwY8G*
- *Realizan experimentos para ... on ayuda de lupas o microscopios.*
- *En un gráfico indican las partes de una célula.*
- *Reconocen las clases ...*

CÉLULA

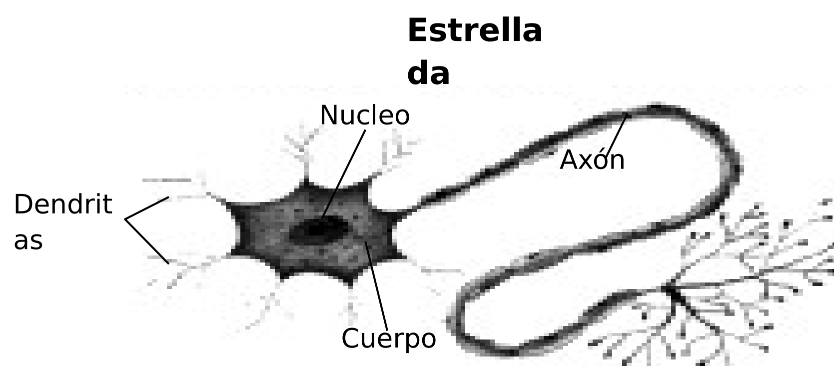
Es la parte más pequeña de la materia viva, es una unidad viviente y es elemento fundamental de todo ser vivo.

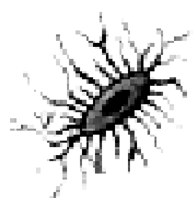
.

DIMENSIÓN	**FORMA**	**DURACIÓN**
Las dimensiones son muy variables. Se mide mediante la micra, que equivale a	Es muy variable. Hay células cilíndricas, estrelladas, discoideas, etc.	Algunas células como las de la piel, viven días; los glóbulos rojos viven hasta cuatro meses.

un milímetro.

Estrellada

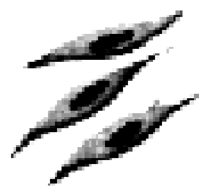




Ramificada

Geométr





Alargada

- *Describen la función de las partes y organelos de la célula previa investigación.*

Partes de la célula

Membrana:

Es una película delgada o multifina y ligeramente elástica que cubre la superficie de la célula.

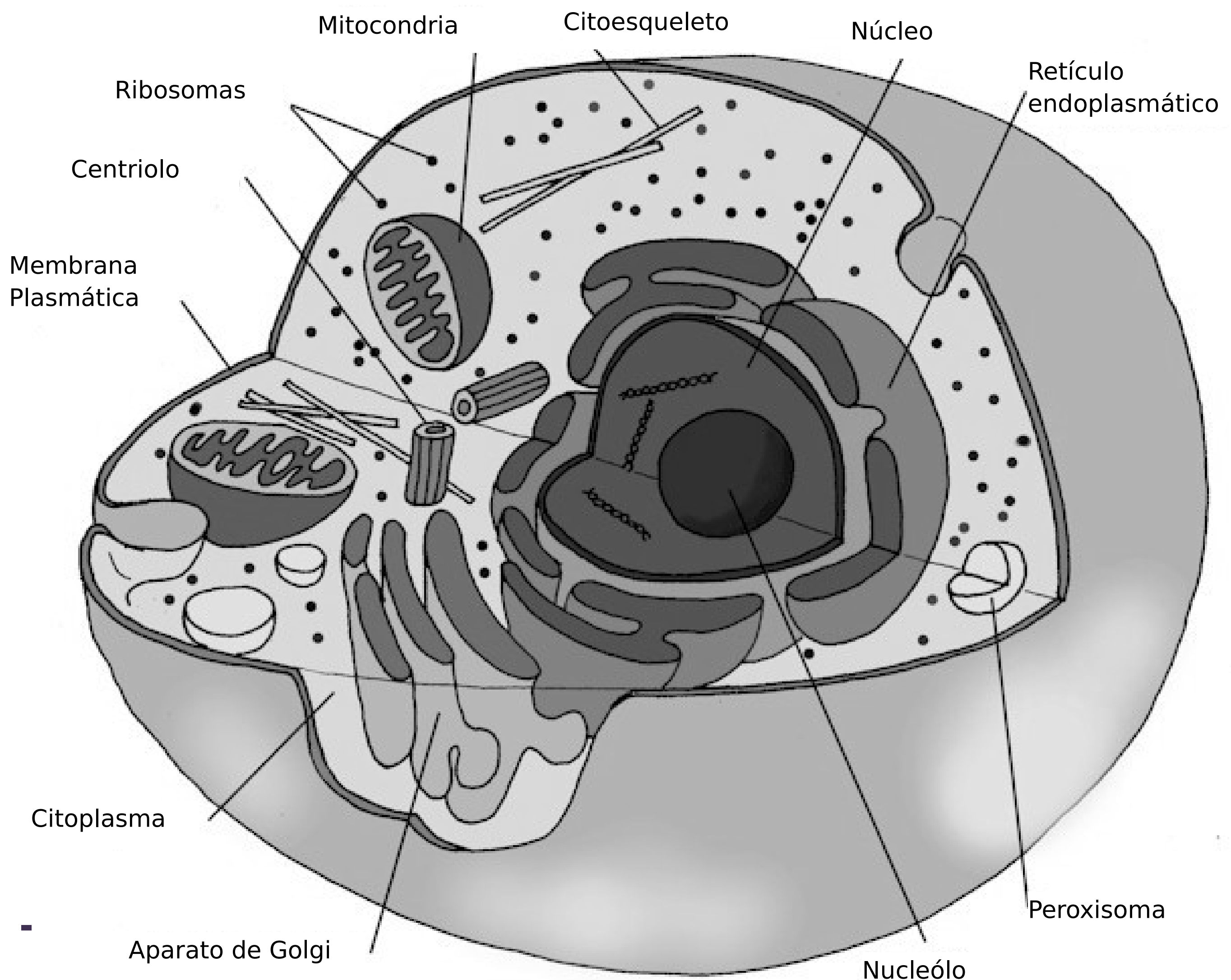
Citoplasma:

Sustancia clara y transparente. Resulta ser una solución coloidal, cuya consistencia puede variar y está compuesta por agua, proteínas, hidratos de carbono, grasas y sales minerales. Dentro del citoplasma, existen estructuras especializadas u organelos: las mitocondrias, ribosomas, lisosomas, complejo del Golgi, retículo endoplasmático, etc.

Todas ellas cumplen diferentes funciones específicas.

Núcleo:

Formación ovoide o esférica situada en el centro de la célula. Consta de la membrana nuclear, jugo nuclear o cariolinfa, el nucleolo y los cromosomas. El núcleo dirige la vida celular. Los cromosomas son los transmisores de la herencia.



Tipos de célula.

CÉLULA	FUNCIÓN	DIBUJO DE LA CÉLULA	LUGAR EN EL QUE SE ENCUENTRAN
Ósea	Sostén		Huevos.
Glóbulos rojo	Transportar oxigeno y dióxido de carbono.		Sangre.
Músculos	Movimiento		Pierna, brazo

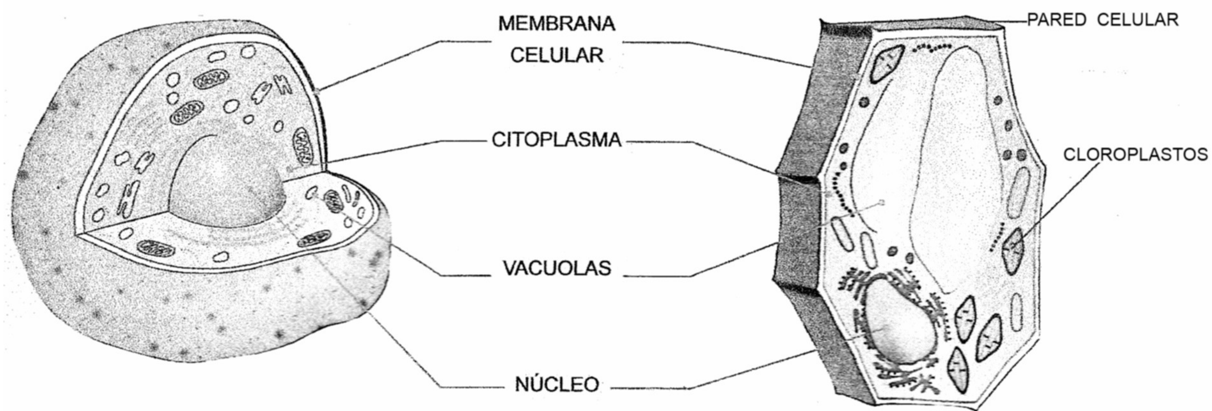
Neurona	Transmitir información		Cerebro y órganos del sistema nervioso.
Nefrón	Filtrar sangre		Riñón.

Organelos citoplasmáticos

1. **Mitocondrías:** Se encargan de la respiración son las centrales de energía de las células.
2. **Aparato de Golgi:** Se encarga de la función de secreción o producción de sustancias útiles para la célula.
3. **Lisosomas:** Se encargan de la digestión células.
4. **Retículo Endoplasmático:** Interviene en la síntesis y transporte de proteínas y lípidos.
5. **Ribosomas:** Intervienen en la fabricación de proteínas y lípidos.

COMPARACIÓN DE LAS CÉLULAS.

Célula vegetal	**Célula animal**
1. Tiene una pared dura y rígida debido a la celulosa. 2. Tiene los llamados cloroplastos que dan el color verde a la planta por la clorofila. 3. Presenta vacuolas grandes (cavidades con sustancias). 4. Realiza la fotosíntesis por la cual fabrica sus propios alimentos. 5. El Aparato de Golgi es pequeño (Agrupación de saquitos) y cumple la función excretora de la célula. 6. No tiene centriolo.	1. Está rodeada por una membrana celular que permite el ingreso de ciertas sustancias. 2. No tiene cloroplastos. 3. Presenta vacuolas pequeñas (Cavidades donde se almacenan las sustancias que la célula desecha). 4. No realiza la fotosíntesis. 5. El Aparato de Golgi es grande.



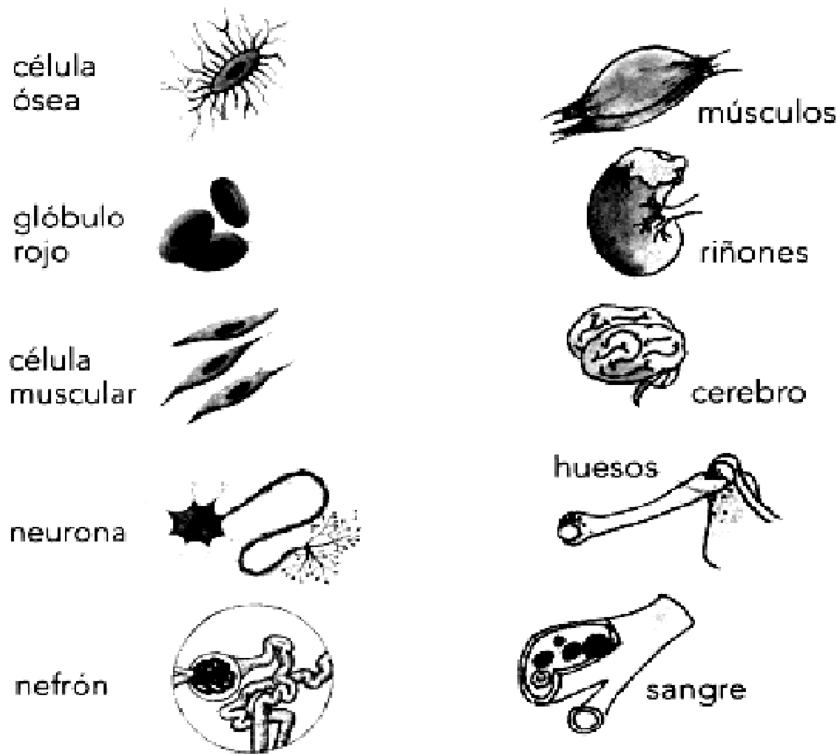
CÉLULA **CÉLULA**

ACTIVIDADES

1. **¿Quiénes son los encargados de transmitir la herencia?**

2. **¿Cuántos tipos de células existen?**

3. **Relaciona la célula y el órgano.**



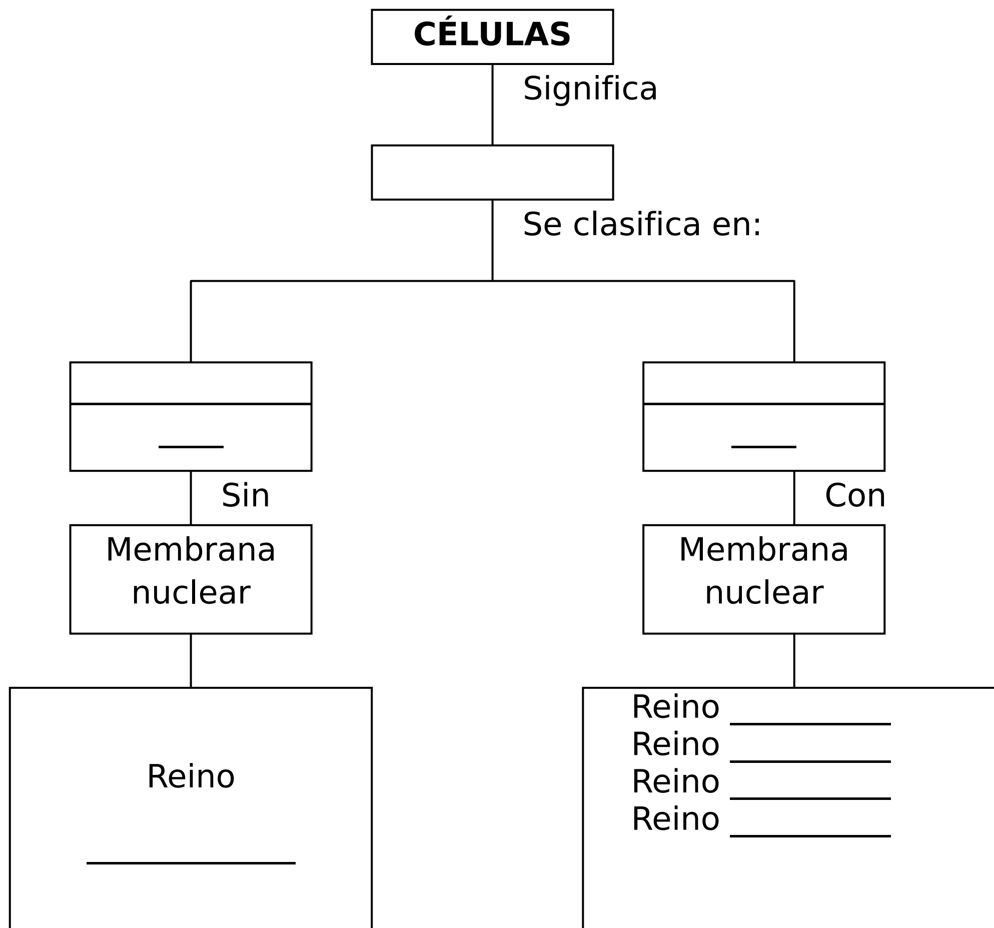
- *Realizan metacognición:*
  - ¿Se les hizo fácil o difícil el tema de la célula?¿Por qué?
  - ¿Cómo hicieron para obtener información de clasificación de reino y de la célula?
  - ¿Se preparon para la exposición?
  - ¿Qué aprendiste sobre Dios Padre?

Ficha de Evaluación

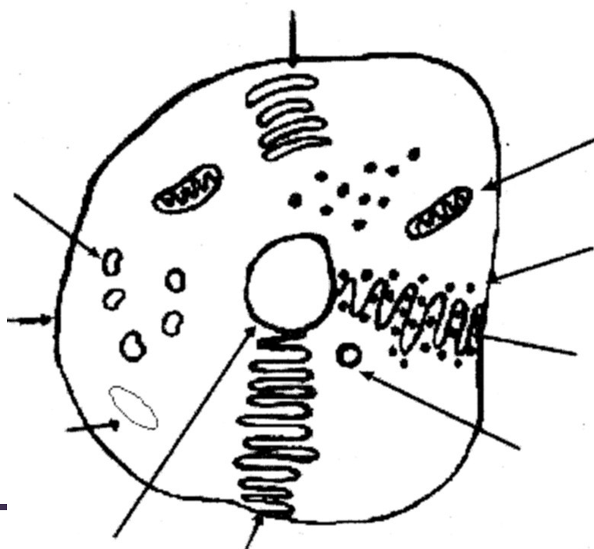
A. Completa el mapa conceptual con las siguientes palabras.

Celdas mónera	**Procarionte s animal**	**Fungi vegetal**	**Eucarionte s**

			protista



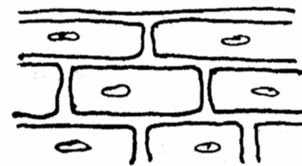
B. Completa.



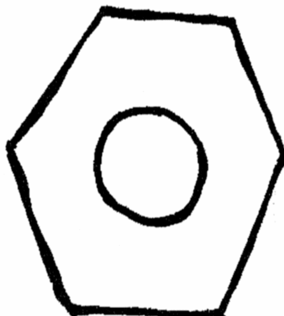
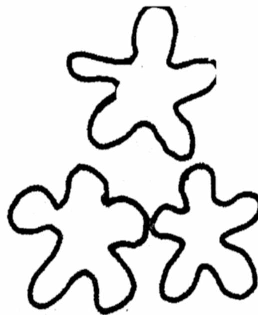
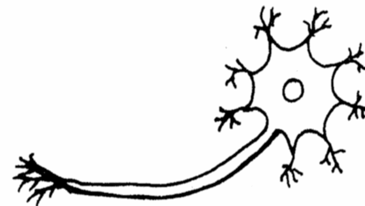
C. Colorea las siguientes formas de célula y coloca sus nombres.

Esférica romboide	**Irregular estrellada**	**Rectangular alargada**





____________________ __________________ __________________

____________________ __________________ __________________

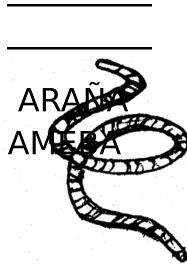
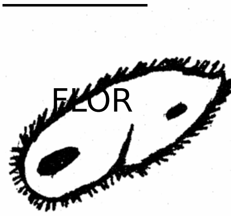
D. Pinta e indica cuales con seres unicelulares y cuales son seres pluricelulares.





___________ ___________ ___________

ARAÑA FLOR AMEBA


_____________ _____________ ___________

LOMBRIZ DE TIERRA PARAMECIUM EUGLENA

TEMA: LOS SENTIDOS: VISTA / OIDO

- *Se selecciona al azar un estudiante representante de cada grupo.*

- *Se les indica que se cubran los ojos con una pañoleta.*
- *Se le entrega una caja con diferentes objetos para que sean reconocidos.*
- *Se les hace escuchar diversos sonidos de la naturaleza para que los identifiquen.*
- *Luego los estudiantes se quitan las vendas y escriben todo los que percibieron en un papelógrafo y lo colocan en la pizarra.*
- *Responden: ¿A través de que órganos percibieron los estímulos? ¿Para qué sirven los sentidos? ¿Cuáles son los sentidos? ¿Qué es la visión? ¿Qué es la visión? ¿Qué es la audición? ¿Qué función cumple cada sentido?¿Qué órganos forman los sentidos? ¿Cómo debemos cuidar los sentidos?*
- *Observan láminas del sentido de la vista, describen sus órganos internos y externos.*

<u>SENTIDO DE LA VISTA</u>

EL OJO

Los órganos que se encargan de la visión son los ojos, gracias a ellos podemos ver formas, colores, tamaños, distancias, etc.

Nervio óptico Se encarga de llevar las imágenes al cerebro.

El iris

Esta membrana puede ser de color pardo, negro, azul, verde, etc.

Pupila

Es la abertura por donde ingresa la luz.

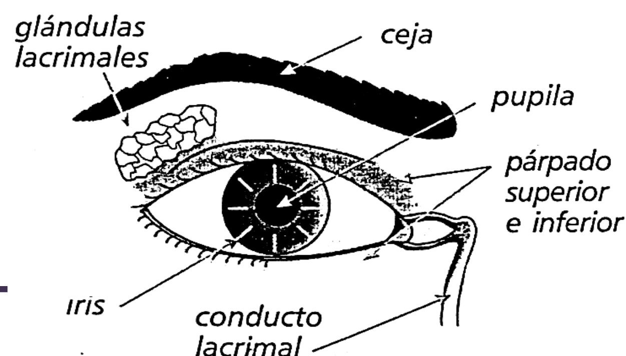
Retina

Es una membrana ubicada en el fondo del ojo, aquí se forman las imágenes. En esta zona están los conos y bastoncillos, que son receptores de luz.

Cristalino

Es un lente situado detrás del iris, sirve para ver objetos con mayor nitidez.

Nuestros ojos son órganos delicados, por lo que tienen que estar protegidos. Para esto, cuentan con:



- Los párpados, que protegen a los ojos de la luz excesiva.
- Las glándulas y las vías lacrimales, tienen la función de producir lágrimas, estas facilitan el deslizamiento del párpado y humedecen el ojo.
- Las cejas, están provistas de pelos, y desvían el sudor hacia las sienes.
- Las pestañas protegen a los ojos de las partículas de polvo.

- *Explican el proceso de la visión.*

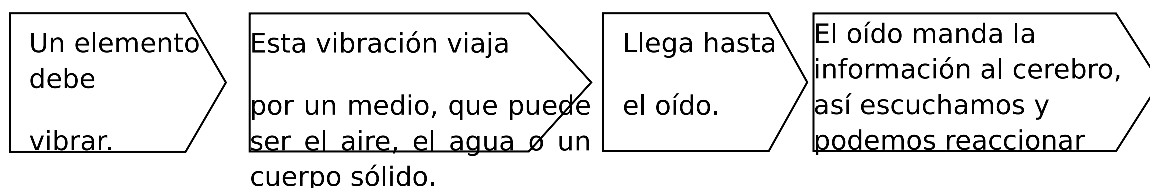
LA VISIÓN

1. Cuando vemos algo, esta imagen se forma en la RETINA, donde se encuentran las células receptoras de luz.
2. Esta información llega al cerebro por intermedio del nervio óptico.
3. El cerebro procesa la información de tal manera que podemos ver lo que nos rodea.

- *Se da el soporte teórico del sentido del oído.*
- *Observan una lámina del oído y del proceso de la audición.*

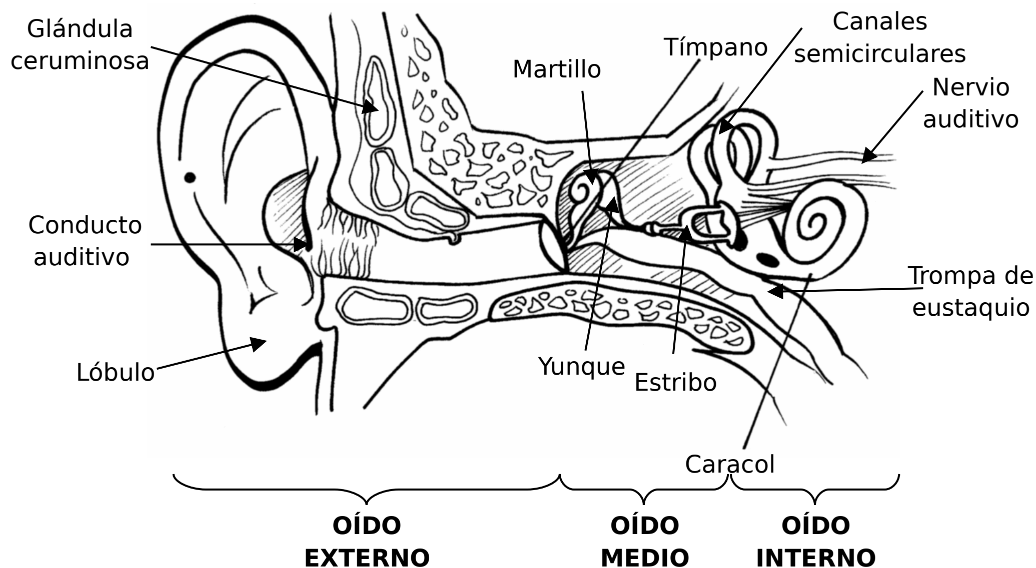
LA AUDICIÓN

Leo y observo los dibujos:



EL OÍDO

El oído es el órgano que nos permite percibir los sonidos; es decir, se encarga de la audición.



- *Representan en un cuadro las partes y funciones del oído.*

Partes y funciones del oído:

Oído externo	Oído medio	Oído Interno
La oreja	• El tímpano • Huesecillos: martillo, yunque. • Estribo	• El laberinto • El caracol • Nervio auditivo

Capta los sonidos	Llevan los sonidos al oído medio	Llevan los sonidos al cerebro a través del nervio auditivo

- *Leen acerca de los cuidados de la higiene de los sentidos de la vista y oído (pág. 15 de CA-MED)*
- *Sistematizamos el tema:*

Cuidados de la vista

- Trato de guardar cierta distancia entre el televisor y mi cara, para no cansar mis ojos.
- Cuando haga uso de la computadora, debo tomar un descanso cada 20 minutos, para que mis ojos descansen.
- Al leer, debo tener una buena iluminación.
- Evito jugar a lanzar objetos que pueden caer en los ojos de alguno de mis compañeros (as) y dañarlos.
- Evito refregarme los ojos y menos con las manos sucias pueden causar alguna infección.
- Acudo al oftalmólogo para que me indique cómo puedo mejorar mi visión.
- Si el doctor me indica lentes, debo usarlos, ya qué corrigen el problema que pueda tener, y me daré cuenta que mejorará mi rendimiento en el colegio
- Consumo alimentos ricos en vitamina A, ya que ellos contribuirán a la buena salud de mis ojos. La encuentro en los vegetales amarillos, melocotones, mantequilla, etc.

Higiene del oído

- Limpiar los oídos con agua y jabón, nunca con objetos duros, menos puntiagudos
- Mantener la boca abierta cuando sabemos que se va a producir un ruido fuerte.
- Protegerse del ruido excesivo.

• *Realizan actividades de aplicación.*

Actividades

1. Busca las palabras en el pupiletras.

El oído

T	X	X	A	O	V	I	T	I	D	U	A	O	T	C	U	D	N	O	C
X	R	X	X	U	X	X	O	E	S	O	O	T	N	I	R	E	B	A	L
E	Ñ	O	Ñ	L	D	Ñ	Ñ	L	L	K	K	J	J	H	H	H	N	H	P
S	Ñ	L	M	L	L	I	Z	X	O	T	N	I	R	E	B	A	L	A	X
T	Q	W	Q	P	Q	Q	C	R	R	T	T	Y	Y	Ñ	L	Ñ	B	Ñ	O
R	Ñ	Ñ	L	L	A	L	K	I	X	O	Z	Z	X	A	X	E	X	X	L
I	Ñ	Ñ	L	L	K	D	K	K	O	X	I	Z	U	Z	L	Z	O	Z	L
B	Ñ	Y	U	N	Q	U	E	Ñ	L	N	Ñ	D	Ñ	L	Ñ	Ñ	R	Ñ	I
O	Ñ	L	K	K	J	J	Z	E	Z	X	I	Z	O	Z	Z	Z	E	Z	T
C	E	R	U	M	E	N	X	X	U	T	X	N	X	M	X	X	J	X	R
X	N	X	X	Ñ	Ñ	R	R	R	I	S	A	T	T	T	E	C	A	X	A
X	D	Ñ	Ñ	L	L	K	K	V	K	U	T	K	K	J	K	D	K	K	M
S	O	N	I	D	O	Z	O	Z	D	Z	X	A	Z	Z	X	C	I	X	R
X	L	Z	Z	X	X	C	C	I	Z	X	S	X	Q	Ñ	Ñ	L	K	O	A
O	I	O	Z	X	C	V	T	V	B	A	T	Y	T	U	T	T	Y	U	E
N	N	I	Ñ	L	K	I	K	J	R	Ñ	Ñ	L	L	K	I	K	J	J	L
R	F	L	Ñ	L	V	K	S	O	R	D	E	R	A	K	J	O	K	L	C
E	A	E	Z	O	X	C	N	Z	Z	X	X	C	C	V	V	B	N	M	O
T	C	B	C	V	V	O	V	V	E	S	T	I	B	U	L	O	B	B	C
X	B	I	B	V	S	M	M	N	N	B	B	V	V	C	C	X	X	A	O
E	X	C	X	S	X	X	T	I	M	P	A	N	O	X	X	X	R	X	I
O	R	E	A	R	R	T	T	Y	Y	Ñ	Ñ	L	K	J	Q	A	Q	C	V

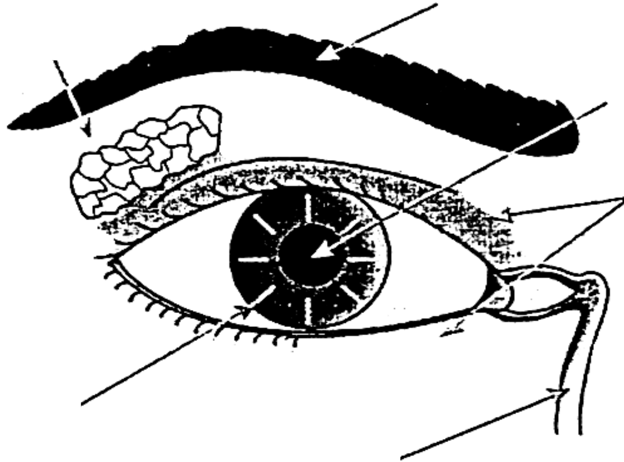
D	**X**	**D**	**X**	**E**	**Q**	**U**	**I**	**L**	**I**	**B**	**R**	**I**	**O**	**X**	**C**	**X**	**X**	**T**	**R**
I	**N**	**T**	**T**	**P**	**P**	**Q**	**Q**	**E**	**W**	**W**	**T**	**Y**	**Ñ**	**O**	**Ñ**	**L**	**K**	**J**	**E**
O	**I**	**D**	**O**	**I**	**N**	**T**	**E**	**R**	**N**	**O**	**Z**	**X**	**L**	**Z**	**Z**	**X**	**C**	**X**	**N**

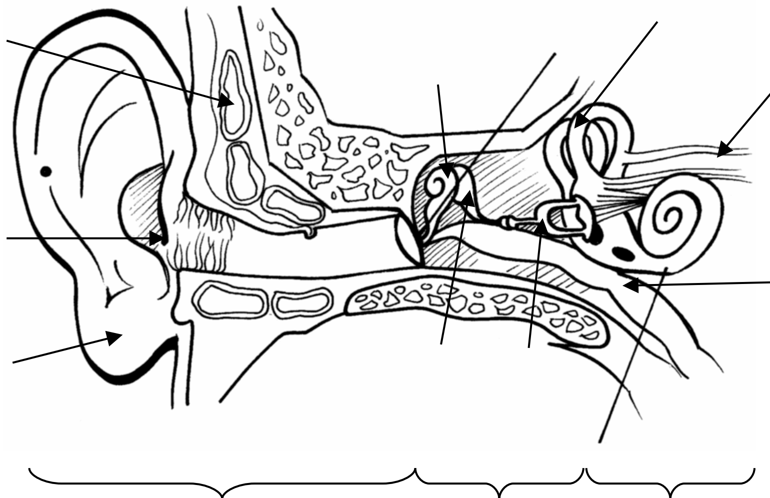
- Audición
- Canal auditivo
- Estribo
- Laberinto
- Laberinto óseo
- Martillo
- Oído externo
- Oído interno
- Pabellón auditivo
- Tímpano
- Yunque
- Trompa de Eustaquio
- Caracol
- Nervio coclear
- Equilibrio
- Cerumen
- Ondas sonoras
- Oreja
- Canal auditivo
- Vestíbulo
- Endolinfa
- Sonido
- Sordera
- Decibelio

2. Gráfica los sentidos de la vista y oído y señala sus partes.

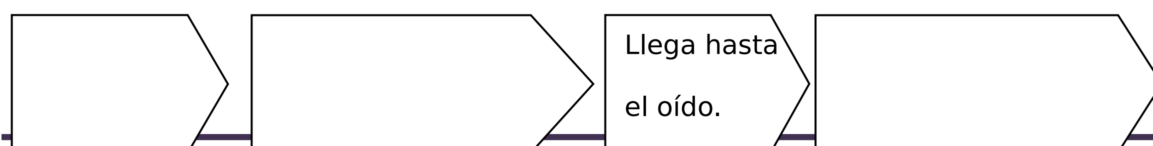
Ficha de Evaluación

1. Señala las partes del sentido del la vista y del oído.





2. Completa como se da la audición.

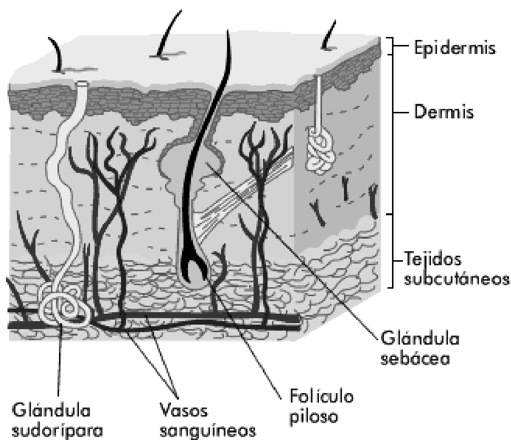


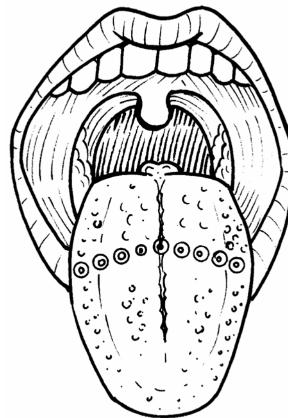
3. Escribe en el cuadro como cuidar la vista y oído.

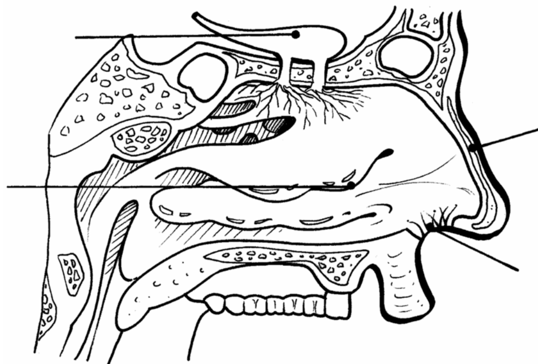
Sentidos	Cuidados
Vista	
Oído	

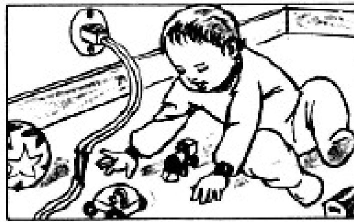
TEMA: LA PIEL, EL GUSTO, EL OLFATO , HIGIENE DE LOS SENTIDOS

- *Grupalmente los estudiantes realizan experiencias*
- *Se coloca algunas latas en el sol, otras se colocan en el aula y se traen algunas congelados.*
- *Los estudiantes cogen c/u de las latas y luego responden a interrogantes: ¿Qué sucedió con las latas? ¿Qué sentido hemos utilizado? ¿Dónde se encuentra el sentido del tacto? ¿Qué es la dermis? ¿Cuáles son las partes de la piel? ¿Qué son los receptores? ¿Cómo debemos cuidar nuestra piel?*
- *Se presenta el tema: el sentido del tacto.*
- *Leen pág. 10 al 17 de CA – MED.*
- *Se entrega a cada grupo un sobre con siluetas del tema a investigar: La piel, sentido del tacto, el gusto, el olfato, higiene de los sentidos.*







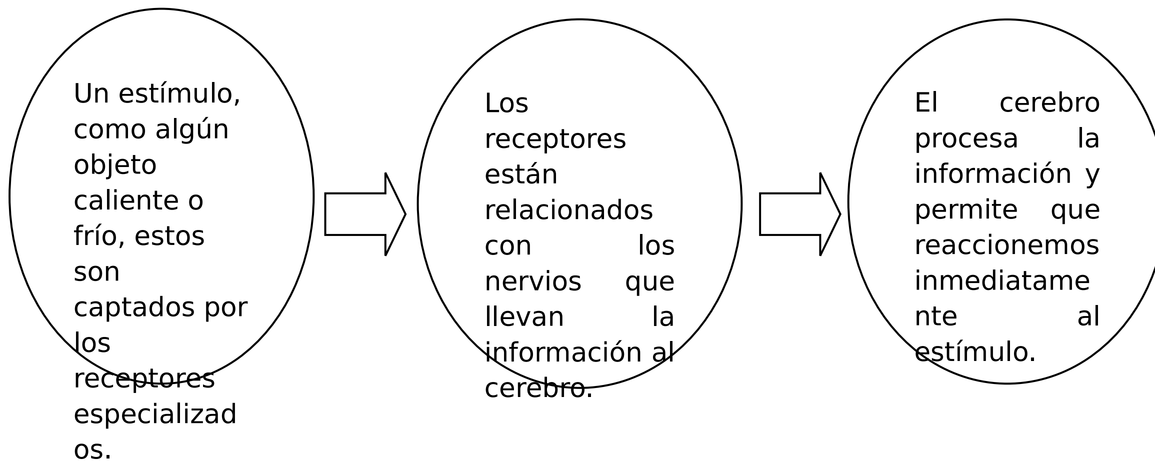
  

- *Leen pág. 31 de CA-MED*
- *Elaboran papelógrafos exponen y sistematizan.*

LA PIEL

Es el órgano más extenso del cuerpo, es responsable del sentido del tacto, presenta numerosos receptores de la presión, calor, frío, dolor, de manera tal que podemos reaccionar ante los estímulos del ambiente.

¿Cómo funciona?



Las personas que sufren de ceguera desarrollan más el sentido del tacto, siendo sus manos el medio para "leer" y conocer lo que las rodea.

La yema de los dedos es muy sensible en las personas con ceguera.

TACTO

Definición: Sentido que nos permite conocer las sensaciones de contacto y presión, de frío y calor por medio de la piel.

La piel: es la cubierta externa del cuerpo y órgano del tacto. La piel está constituida por dos capas:

CAPAS

EPIDERMIS

Consta de varias capas de células, siendo la capa córnea la más superficial, y la capa de malpighi es más profunda.

La epidermis es la que da el color a la piel, debido a un pigmento especial llamado melanina.

DERMIS

Es una capa de tejidos conjuntivo en que se distinguen:

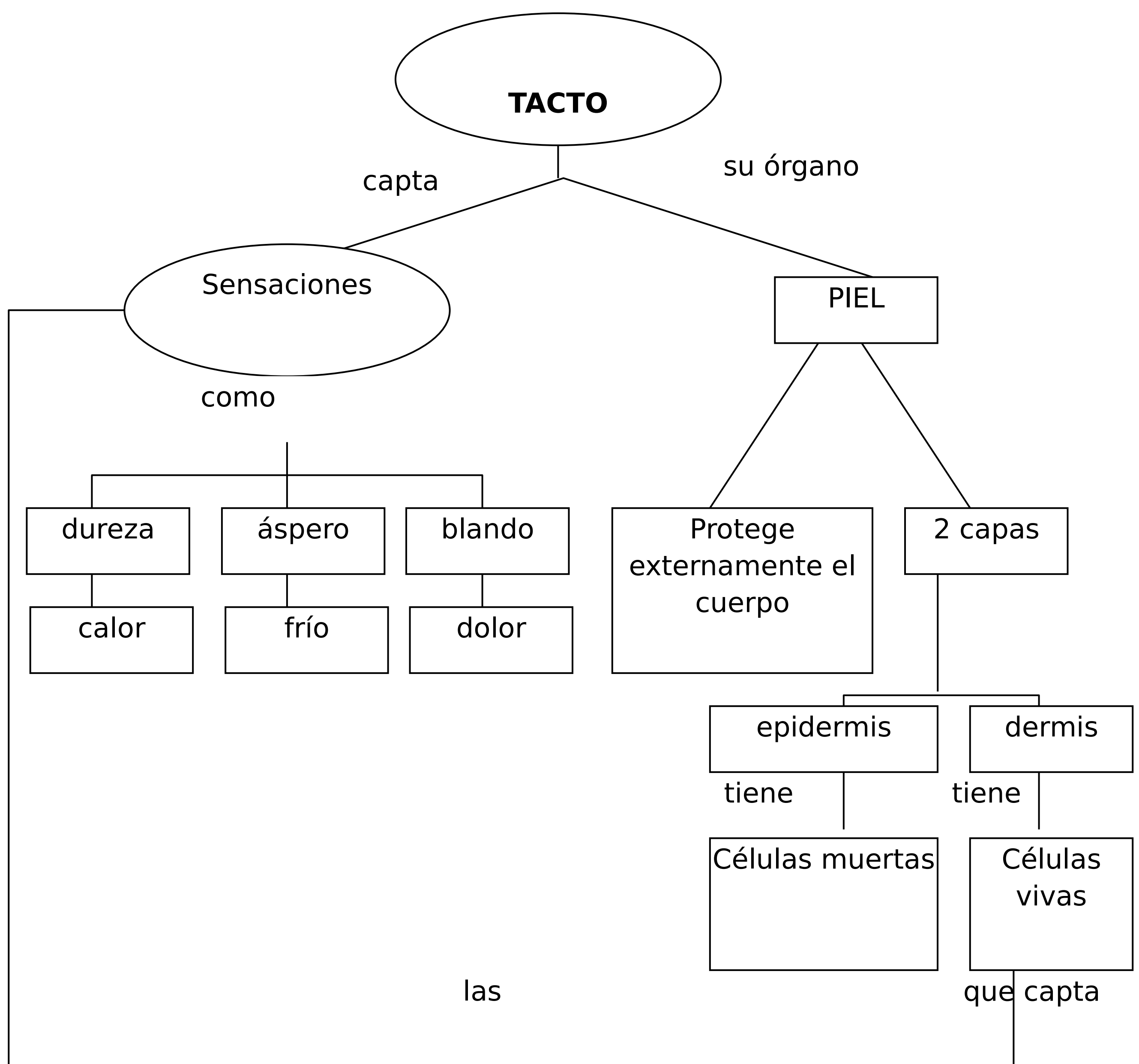
- Glándulas sudoríparas y sebáceas.
- Papilas
- Fibras elásticas
- Músculos erectores del pelo.
- Arterías, venas y nervios.

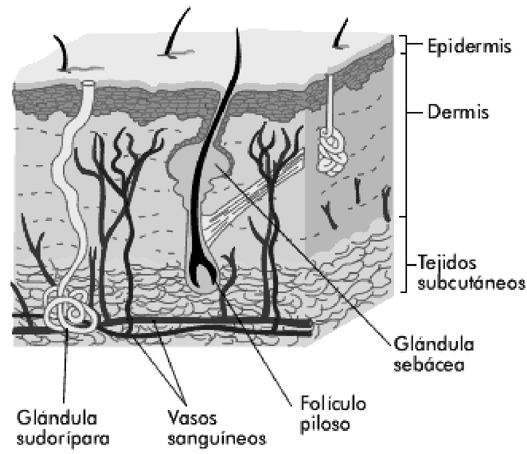
FUNCIONES

Función protectora: Por formar la cubierta exterior del cuerpo, sirve para defenderlo contra los golpes externos.

Función excretora: tiene a su cargo la secreción y eliminación del sudor. La función excretora de la piel es la secreción sebácea.

- *Con la participación activa de los estudiantes se elabora.*





EL GUSTO

¿Cómo sentimos los sabores?

Al ingerir los alimentos, las papilas gustativas recogen la información. → La comunican a los nervios gustativos, estos la hacen llegar al cerebro. → El cerebro nos permite reconocer de qué sabor se trata y de esta manera podemos saber si es agradable o desagradable para nosotros.

GUSTO

Permite → Captar sabores

su órgano → Lengua

- es → Músculo alargado
- tienen → Papilas gustativas

Captan → Sabores

como → amargo, salado, dulce, ácido

EL OLFATO

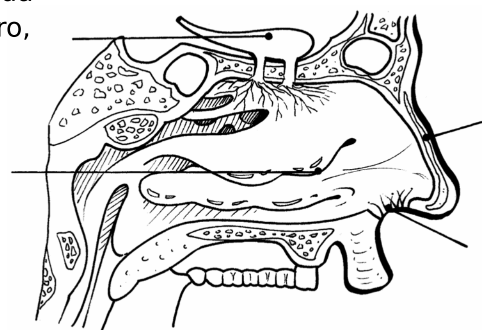
La nariz es el órgano encargado del olfato. Gracias a este órgano podemos percibir distintos olores. Este sentido está muy relacionado con el sentido del gusto.

¿Cómo olemos?

- El aire ingresa por las fosas nasales y es humedecido por la mucosa que cubre a las fosas.
- El olor, ya húmedo, llega a la pituitaria amarilla, donde se encuentran las células olfatorias.
- Estas células envían la información al nervio olfatorio, el cual lo llevará hasta el cerebro.
- El cerebro procesará estos datos, de tal manera que percibimos el olor.

Nervio olfatorio: Manda la información al cerebro, que la procesará

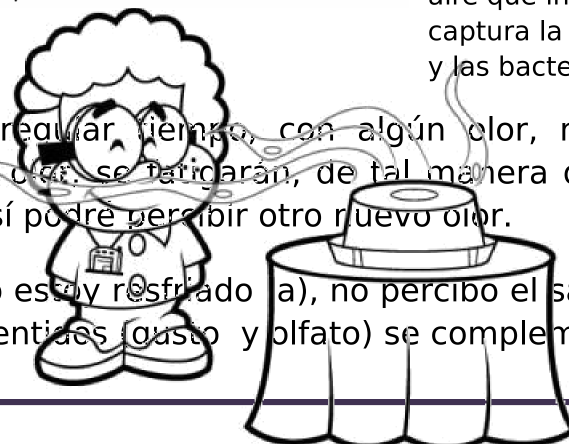
Pituitaria amarilla: Aquí hay células olfatorias. Son las que detectan los olores por que están conectadas al nervio olfatorio



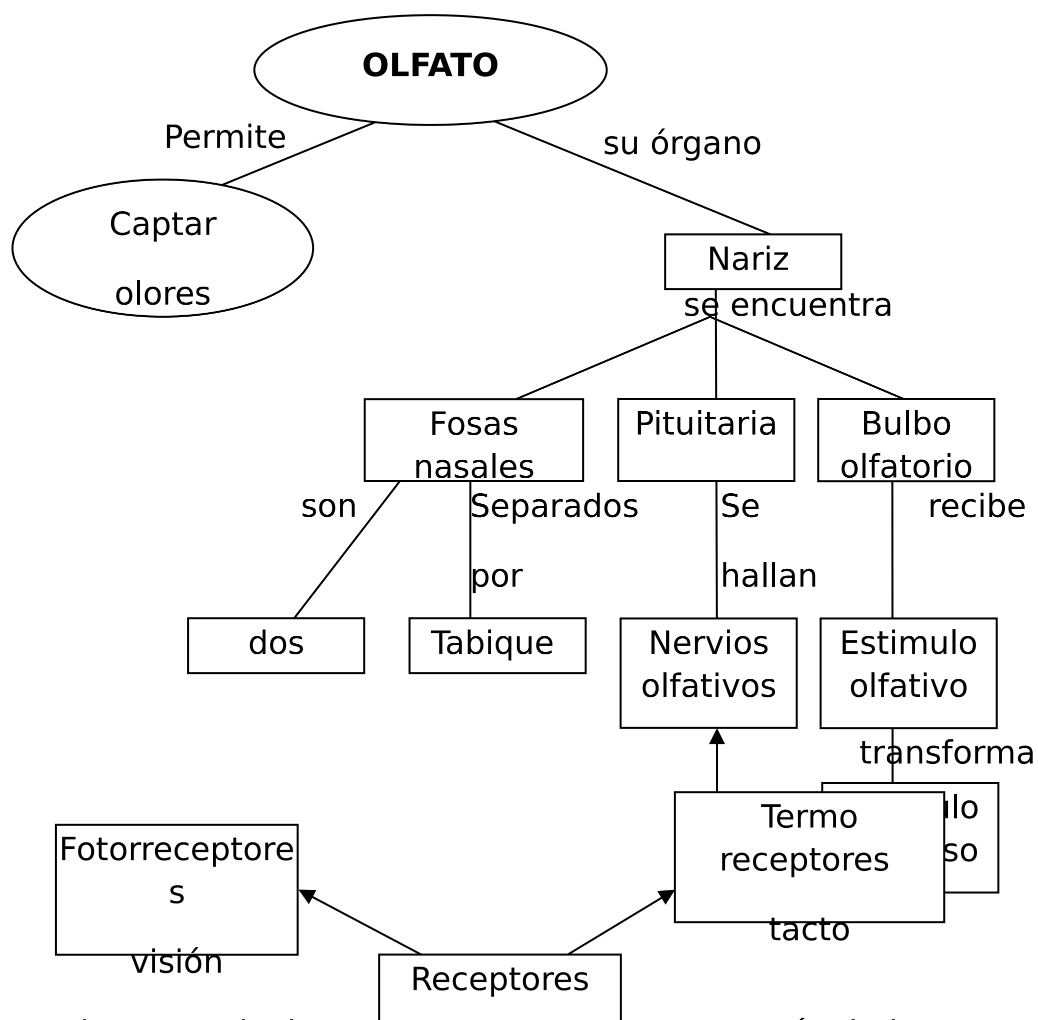
Fosas nasales: Son cavidades por donde ingresa el aire.

Están cubiertas por una membrana mucosa que produce mucus, que humedece el aire que ingresa y captura la suciedad y las bacterias.

Si estoy en contacto, por regular tiempo, con algún olor, mis células olfatorias, encargadas de percibir este olor, se fatigarán, de tal manera que ya no lo percibiré aunque siga presente, pero sí podré percibir otro nuevo olor.

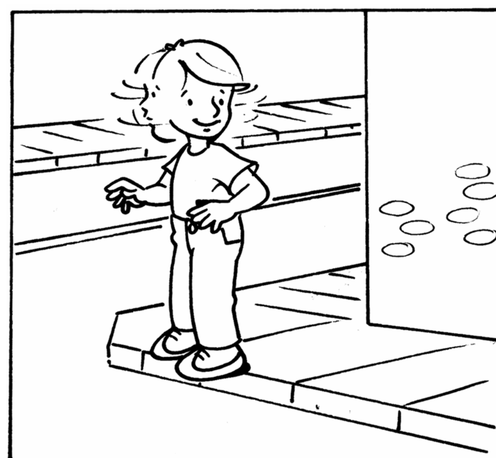


¿Me ha sucedido que cuando estoy resfriado (a), no percibo el sabor de los alimentos? Esto se debe a que los dos sentidos (gusto y olfato) se complementan.



- *Recuerda: Nos relacionamos con el entorno a través de los receptores.*

El cerebro se comunica con cada uno de los órganos a través de los nervios. Una vez llegada la información, nuestro cerebro la procesa y la ordena a nuestro cuerpo que reaccione ante los estímulos. Por ejemplo, observo la imagen siguiente y respondo:



1. ¿Por qué se detuvo al niño?

   ____

   ____

2. ¿Qué otro sentido le hubiera permitido darse cuenta de la presencia de los autos?

   ____

   ____

3. ¿Qué hubiera sucedido si cruzaba la pista distraído.?

   ____

HIGIENE DE LOS SENTIDOS

VISTA

- No empleo luz débil o fuerte cuando estudio.
- Protejo mis ojos con anteojos cuando están expuestos a los rayos solares.
- Evito las lecturas en los vehículos.
- No me limpio los ojos con las manos.

OÍDO

- Efectúo la limpieza del conducto auditivo externo.
- Evito los ruidos fuertes, pueden romper la membrana de mi tímpano.
- Evito que ingrese agua a mis oídos.

GUSTO

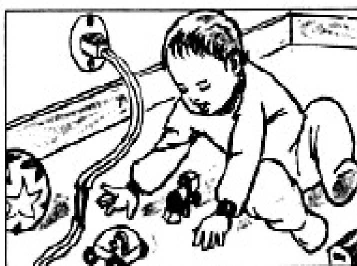
- Mantengo limpia la cavidad bucal cepillándome los dientes después de cada comida.
- No introduzco objetos a la cavidad bucal.

OLFATO

- Evito juegos bruscos que produzcan golpes en mi nariz.
- Me sueno la nariz con mucho cuidado para evitar pequeñas hemorragias.
- No introduzco objetos largos en las fosas nasales.
- No inhalo olores fuertes.

TACTO

- Mantengo mi piel bien aseada.
- Evito el uso de tatuajes.
- No uso objetos cortopuzantes.
- Evito exponerme excesivamente a los rayos solares.
- Lavarse y ducharse con frecuencia.
- ¡Cuidado con la electricidad y el fuego!
- No poner líquidos peligrosos en contacto con la piel


ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

1. Grafica los sentidos del tacto, olfato, gusto y señala sus partes.

2. *Enumera cuidados de los sentidos en el siguiente cuadro:*

Sentidos	Cuidados
Olfato	
Gusto	
Tacto	

3. Investigan acerca de los sentidos de los animales y responde.
   a. ¿Cuántos ojos tienen las moscas?

      ____

      ____

   b. ¿Cómo miran las lechuzas los búhos y topos en la oscuridad?

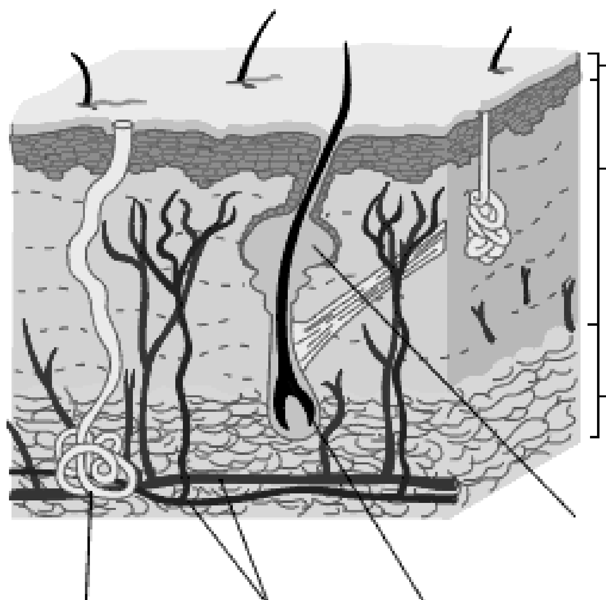
      ____

      ____

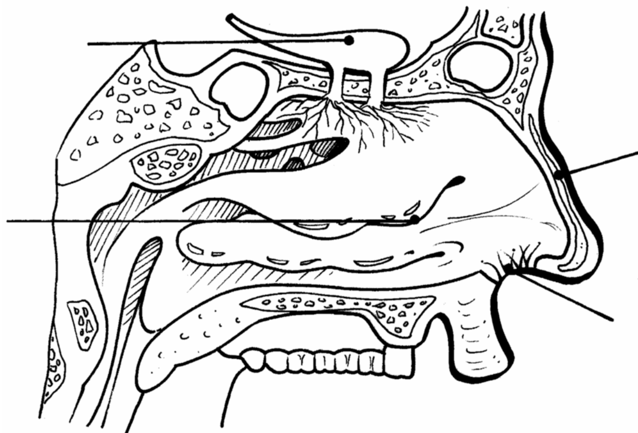
4. Realizan investigación sobre los daños y beneficios del sol (pág. 30 CA-MED)

Ficha de Evaluación

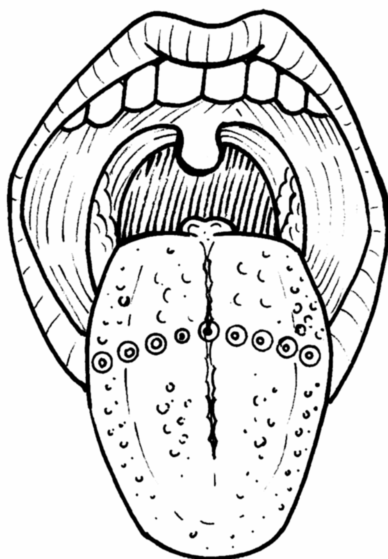
1. Señala las partes de los sentidos de :
   a. Tacto:



b. Olfato



c. Gusto



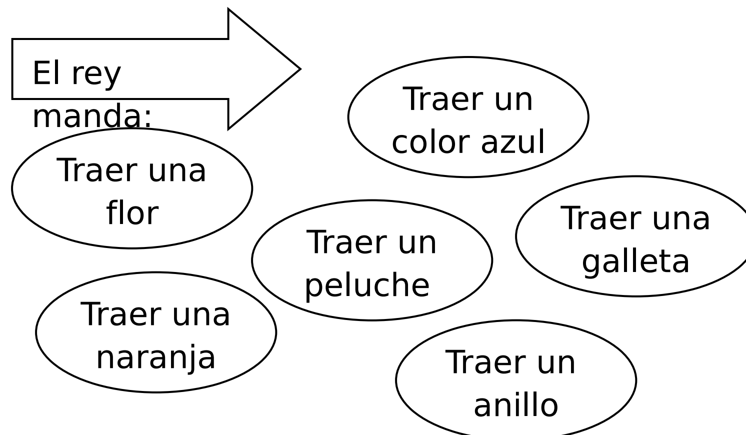
2. Completa:

Sentidos	Higiene
Olfato	

Gusto	
Tacto	

TEMA: SISTEMA NERVIOSO – ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

- *Organizados en grupos los estudiantes juegan "El rey manda" quien gana anota puntos para su equipo.*



- *Responden a interrogantes:*

¿Qué sistema utilizaron en el juego?

¿Qué sistema del cuerpo humano manda a los músculos?

¿Con qué órganos se relaciona el cerebro?

- *Se presenta el tema: Sistema Nervioso.*

- *Observan el video en http://www.yuotube.com//watch?v=ocPVLdfve0w*
- *Responden a interrogantes: ¿Qué es el Sistema Nervioso? ¿Cuáles son sus funciones?*
- *Se organiza a los estudiantes en grupos para investigar:*
  - Partes y funciones del Sistema Nervioso.
  - Coordinación nerviosa.
  - Enfermedades del Sistema Nervioso.
  - Cuidados del Sistema Nervioso.
- *Elaboran papelógrafos y exponen con ayudas visuales.*
- *Sistematizamos la información en organizadores visuales.*

SISTEMA NERVIOSO

Encéfalo

El sistema nervioso está form… médula espinal y los nervios.

Encéfalo: Se ubica en la … gido por el cráneo. Sus partes principales son:

Cerebro: Recibe la informac… tidos, la interpreta y elabora una respuesta.

Cerebelo: Coordina los movi… equilibrio del cuerpo.

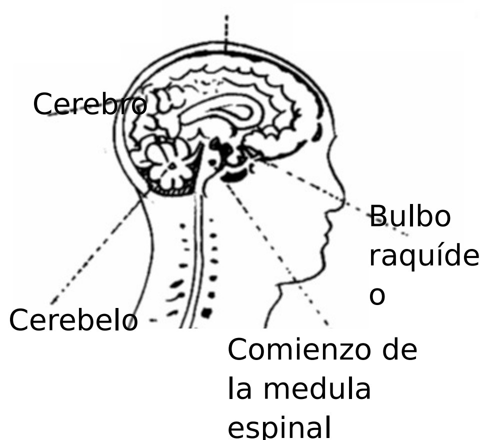
Bulbo Raquídeo: Regula la ac… internos.

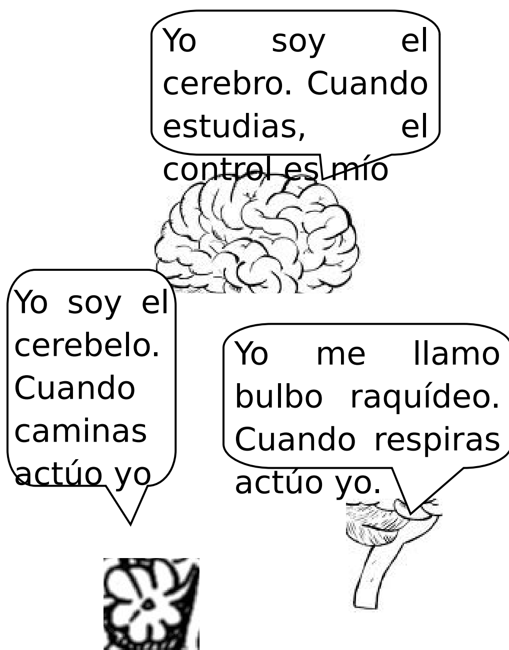
Médula espinal:

Es un largo cordón nervioso protegido por las vértebras de la columna vertebral. Comunica el encéfalo con los órganos del cuerpo.

Nervios:

Son fibras que salen del encéfalo o de la médula y se ramifican por todo el cuerpo. Sirven para llevar información: unos van desde los sentidos hacia el encéfalo o la médula y otros, del encéfalo o la médula hacia el resto del cuerpo.





Sistema Nervioso

Lleva información del exterior a nuestro cerebro.

dividido en:

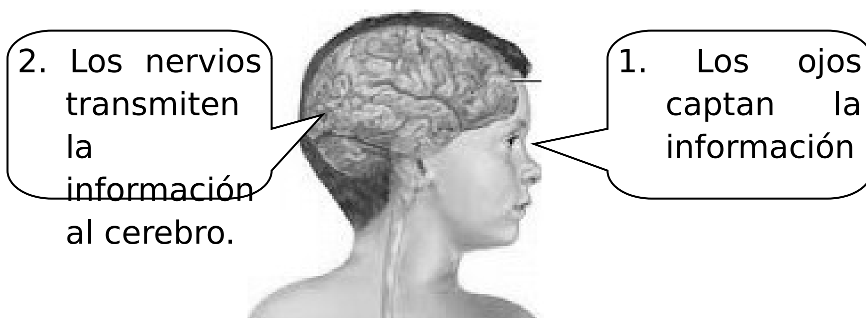
- SN Central
  - Formando por:
    - Encéfalo
      - protegido por:
        - Cráneo
          - Cerebro
          - Cerebelo
          - Vegetativo
    - Módulo espinal
      - Columna vertebral
- SN Periférico
  - Formando por:
    - Nervios craneales
      - Salen del:
        - Encéfalo
    - Nervio raquídeo
      - Parten de la:
        - Medula espinal
- SN autónomo
  - Formando por:
    - Simpático
    - Parasimpático

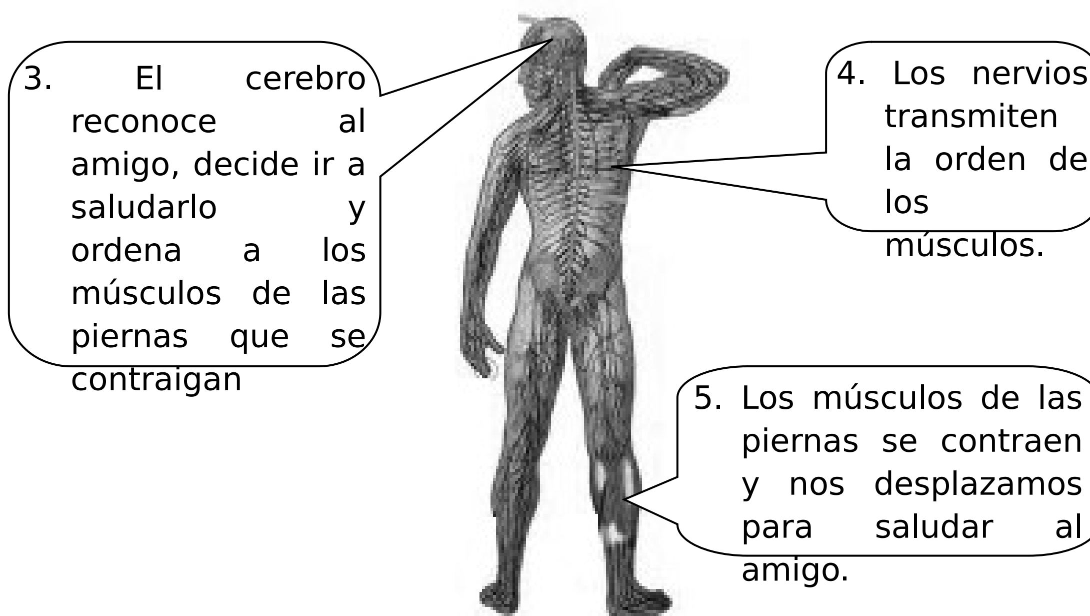
Coordinación nerviosa

El encéfalo y la médula elaboran respuestas que permiten al organismo actuar según estímulo que recibe. Estas respuestas puede ser voluntarias o involuntarias.

Las respuestas voluntarias.

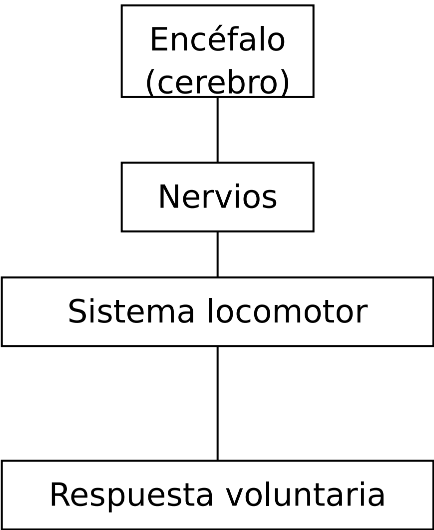
Son aquellas que se piensan antes y que podemos controlar. Es el cerebro el que da la orden para realizarlas por ejemplo, patear una pelota, escribir, jugar y caminar son respuestas voluntarias.





- *Describen a través de esquema las respuestas voluntarias e involuntarias y la coordinación nerviosa.*

Coordinación de una respuesta voluntaria



Las respuestas involuntarias.

Son aquellas que se realizan sin pensar, por lo tanto no las podemos controlar. En estas respuestas, el cerebro no interviene; son la médula o el bulbo raquídeo los que dan las órdenes para realizarlas. Por ejemplo, retirar el pie cuando algo nos hinca, latidos del corazón, tose o lagrimear.

1. La piel capta la información

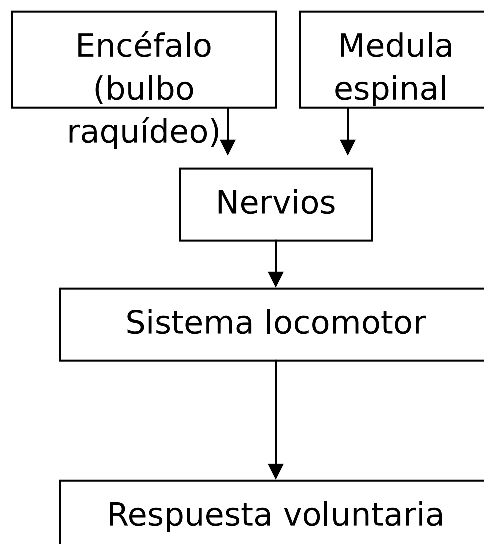
3. La médula espinal recibe la información y ordena moverse a los músculos del brazo

4. Los nervios transmiten la orden a los músculos del brazo.

2. Los nervios transmiten la información a la medula espinal

5. Los músculos se contraen y el brazo se retira.

Coordinación de una respuesta involuntaria



- *Resuelven en su cuaderno actividades de aplicación.*

Actividades:

Descubre respuestas voluntarias e involuntarias. Luego en el cuadro marca con un x donde corresponda:

Acción	**Respuesta voluntaria**	**Respuesta involuntaria**
Karina voltea su cabeza cuando Aldo le toca el hombro.		
El corazón de Karina late rápidamente al ver a su novio con un ramo de rosas.		
Karina estira la mano para agarrar las rosas que le regala Aldo.		
Karina retira la mano al sentir el pinchazo de una espina.		
Aldo se pone nervioso por la situación y comienza a transpirar.		

- *Exponen con ayudas visuales:*

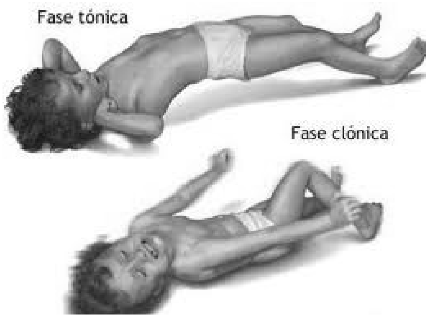
LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

Enfermedad del Parkinson

Provoca temblores incontrolables, lentitud de los movimientos, rigidez de los músculos y alteraciones de la postura y el habla. No tiene cura y puede aparecer entre los cuarenta y sesenta años. Algunas veces afecta a personas más jóvenes.



Epilepsia



Las personas que la padecen sufren ataques en los que pierden la conciencia y convulsionan debido a breves interrupciones de la actividad del cerebro.

Esta enfermedad no tiene cura y solo se controla con medicamentos.

Enfermedad de alzheimer



Afecta el cerebro de forma progresiva e incurable. Provoca pérdida de la memoria, dificultad para reconocer a las personas, pérdida de la capacidad de hablar, abandono del cuidado personal, desorientación, alucinaciones, etc.

- *Elaboran consejos para cuidar el sistema nervioso*

- Evitar los golpes en la cabeza y en la columna vertebral para no lesionar el encéfalo o la médula espinal.
- Es obligatorio usar casco cuando se trabaja en minas, construcciones o cuando se viaja en moto. También cuando se practican deportes como automovilismo, ciclismo o patinaje.
- Mantener la espalda derecha para evitar desviaciones en la columna vertebral, pues en caso contrario las vértebras pueden presionar o lastimar la médula espinal.
- Evitar sustancias tóxicas como el alcohol, el tabaco y otras drogas. Estas sustancias alteran el sistema nervioso.
- Dormir el tiempo necesario el sueño es imprescindible para el sistema nervioso. Es como si el cerebro se desconecta para descansar.
- Evitar las presiones mentales, ruidos molestos y problemas laborales, que muchas veces causan estrés.

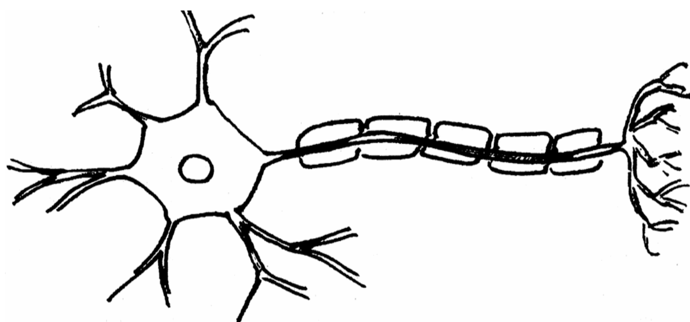
FICHAS DE EVALUACIÓN

1. Completa las oraciones con las siguientes palabras:

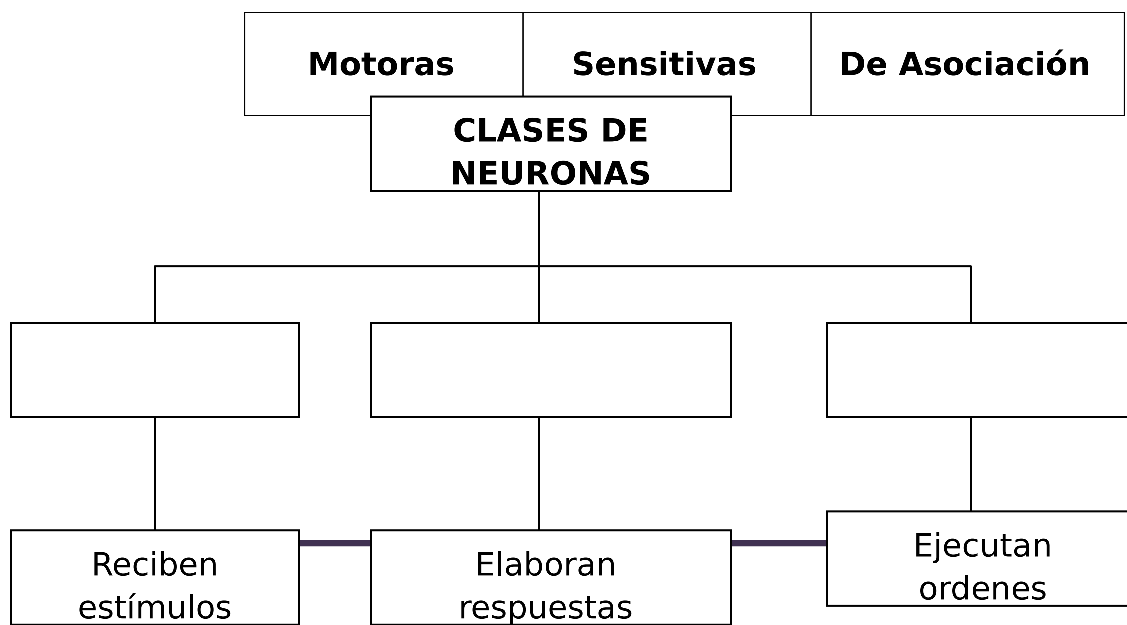
Neuronas	Dedritas	Soma	Cuerpo celular
Sinapsis	Núcleo	Dendritas	Axón

a. Las _____________ son las células que forman el sistema nervioso.
b. Las neuronas tiene 3 partes: __________, ___________, y ___________.
c. El axón es llamado también_____________.
d. El punto de unión entre dos neuronas se llama ______________.
e. El _____________ de la neurona se encuentra en la soma.
f. Del soma de la neurona salen una ramificación llamadas ____________.

2. Colorea la neurona e indica sus partes:



3. Completa el mapa conceptual con las siguientes palabras:



TEMA: SISTEMA CIRCULATORIO / ORGANOS FUNCIONALES

- *Se comenta que la crucifixión era el peor castigo que se podía dar a una persona. Estaba destinada para los criminales.*
- *Esta manera de morir era cruel pues se sufría mucho, pues el sistema respiratorio y circulatorio se veían afectados.*
- *Responden a interrogantes: ¿Qué es la sangre? ¿de qué está formada la sangre? ¿Por qué la sangre es roja?¿qué es el corazón? ¿En qué se diferencian las venas, arterias y capilares? ¿Cuál es la función del Aparato Circulatorio?*

para que los estudiante

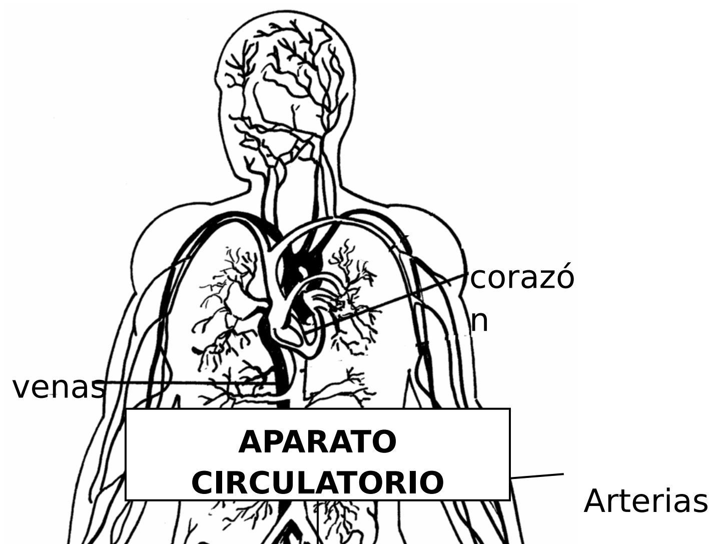
El ______

bombea la sangre que circula por

La ______

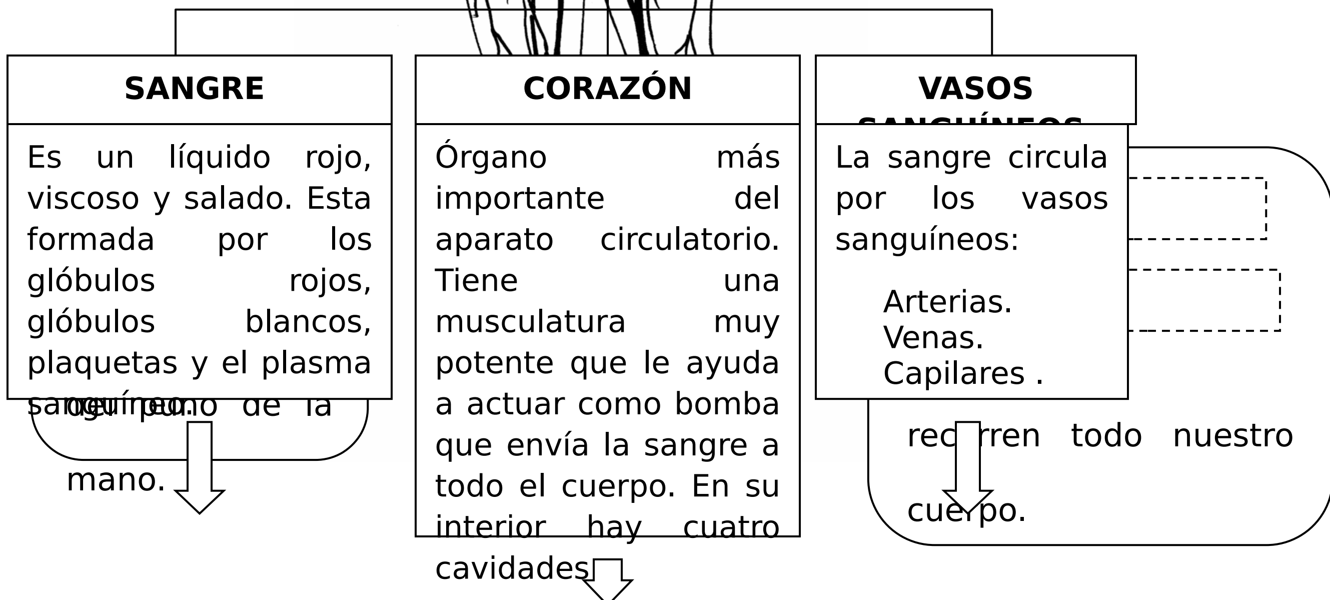
Lleva el oxígeno que nuestro cuerpo

necesitar



APARATO CIRCULATORIO

Encargado de distribuir la sangre por todo el cuerpo la sangre toma las sustancias alimenticias y el oxígeno la transporta por todo el organismo.



del pulgar de la mano.

recorren todo nuestro cuerpo.

Dos aurículas

Funciones de la sangre

Recoge el oxígeno y sustancias alimenticias.
Lleva sustancias que nos defienden de las enfermedades.
Transporta las hormonas

Movimientos del corazón

Diástole: Movimiento de relajación; la sangre ingresa al corazón.
Sístole: Movimiento de contracción; la sangre es empujada desde los ventrículos a las arterias.

Circulación por los vasos

La sangre rica en oxígeno sale del corazón por el ventrículo izquierdo todos los tejidos y órganos del cuerpo.

La sangre lleva el dióxido de carbono, mediante las venas llegando hasta los pulmones donde

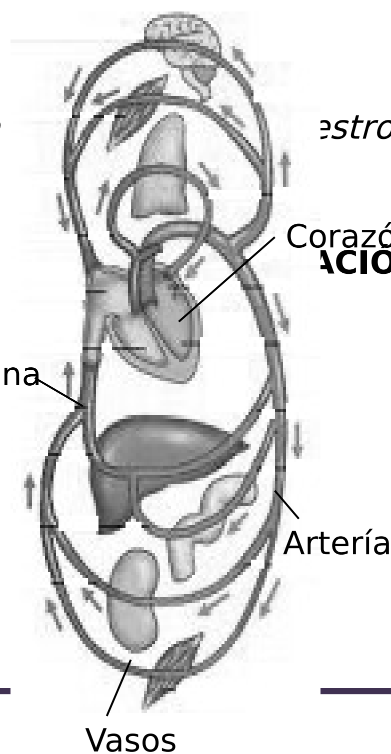
de carbono y recoge el oxígeno.

• *Explicar cómo se da la* *estro cuerpo.*

ACIÓN

Finalmente el corazón envía la sangre a los pulmones, donde ésta deja el dióxido de carbono de carbono y recoge otra vez oxígeno

La sangre, cargada con dióxido de carbono, regresa por las venas al corazón.



El corazón bombea con tanta fuerza que la sangre llega por las arterias a todo tu cuerpo.

La sangre deja en tus órganos las sustancias alimenticias que recibe del aparato digestivo y el oxígeno que toma de los pulmones.

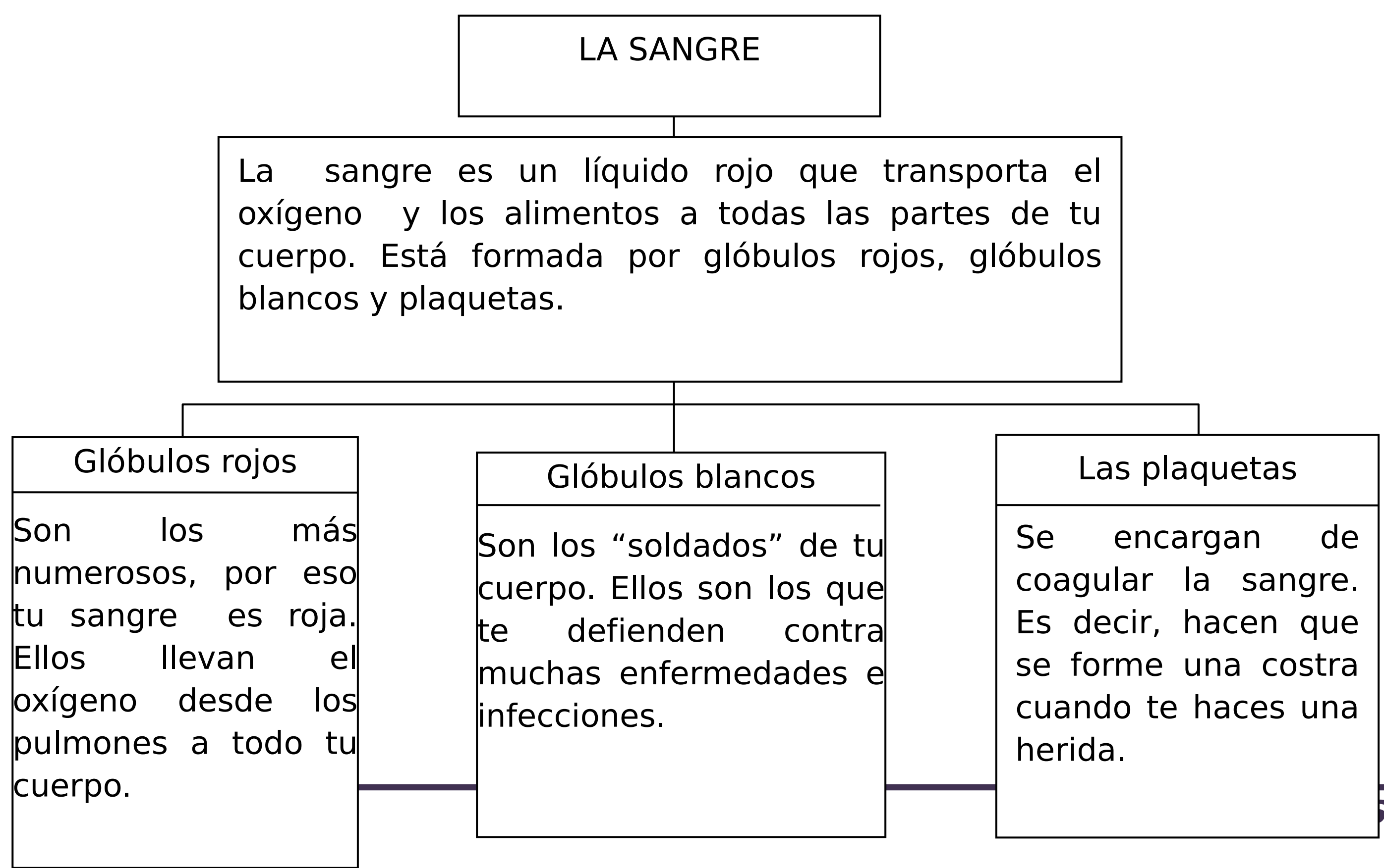
Al mismo tiempo va recogiendo el dióxido de carbono que producen los órganos de tu cuerpo

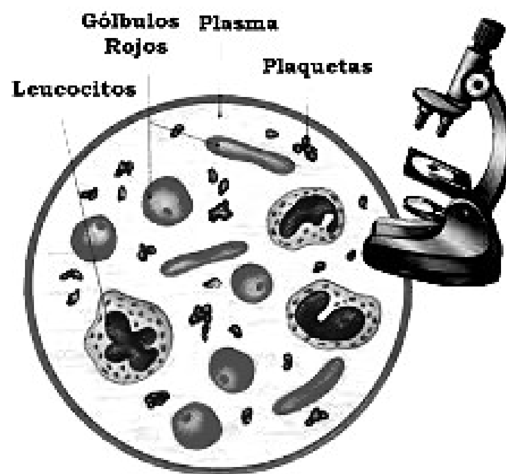
HIGIENE DE LA CIRCULACIÓN

- Practica ejercicios físicos en forma contínua y moderada.
- Ingerir alimentos variados, con pocas grasas.
- Evitar el uso de ropa ajustada que impida una buena circulación

Haz tu estetoscopio: Necesitas: 1 pedazo de manguera 2 Embudos

1. Introduce los embudos en cada extremo de la manguera
2. Coloca un embudo en el corazón de un amigo y el otro en tu oído.
   - Siente los latidos de su corazón.
   - Cuenta cuántos latidos hay en un minuto.





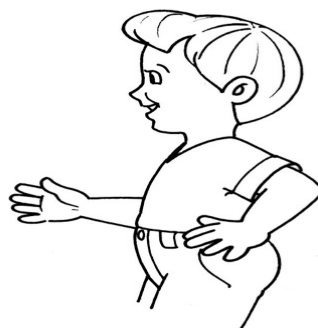
Contesta:

¿Qué le podría pasar una persona que: ________________________________

- … no tuviera suficientes glóbulos blancos? __________________________
- … su sangre no tuviera plaquetas? ________________________________
- … no tuviera glóbulos rojos? _____________________________________

¿Por qué sale sangre de las heridas?





Cuando te haces una herida te sale sangre porque se han roto algunas pequeñas arterias, venas o capilares.

En cuanto sale la sangre, tu cuerpo se pone a trabajar

La sangre se coagula, se vuelve espesa y deja de salir. Luego, sobre la herida aparece una costra, que es la sangre coagulada seca.

- *Se resuelven actividades de aplicación.*

Actividades

i. Completa las oraciones con las siguientes palabras.

Oxígeno	Corazón	Glóbulos blancos	Venas
Amarillo	Rojo	Anhídrido	Aurículas
Pequeñitas	Venas cavas	Carbónico	Plasma
Sangre	Arteria aorta	Vasos capilares	Latido
Sístole	Diástole	Glóbulos rojos	Relaja
Ventrículos	Arteria pulmonar 5 litros	Venas	Arterias
Sustancias de desecho		Pulmonares	Sustancias nutritivas.
		Contrae	
		Plaquetas	

1. El S. Circulatorio está formado por: ……………., ……………., ………………, y …………………
2. El corazón se divide en 4 cavidades: 2………………….. y 2 …………………
3. Las arterias llevan sangre con ……………………. Y ………………………….
4. las venas llevan sangre con ……………………. Y ………………………….
5. Los vasos capilares son arterias y venas muy ……………………………….
6. El corazón sirve para impulsar la ………………….. a todo el cuerpo.
7. La sangre es un líquido de color ………………………….

8. La sangre está formada por: …………………., …………………, …………….. y ……………………..

9. El plasma es un líquido de color ………………………………………………….

10. Del corazón sale la ……………………………. Y la ……………………………

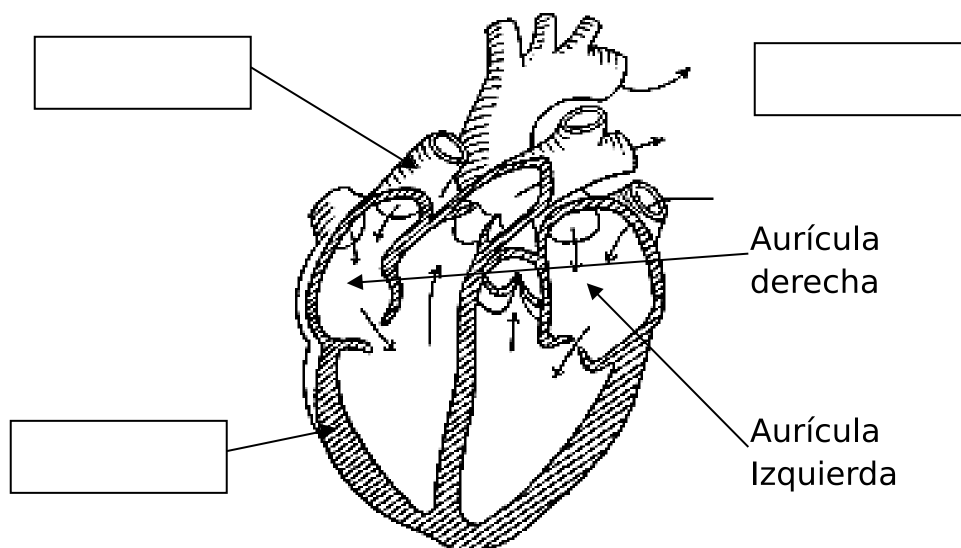
11. Al corazón llegan las …………………………… y las …………………………

12. El movimiento del corazón se llama: ……………………………………………

FICHA DE EVALUACIÓN

1. Coloca el nombre según se indica:

Vena cava, artería, aorta,



2. Completa:

Las ____________ llevan la sangre oxigenada del corazón a todo el cuerpo.

Las ____________ llevan la sangre impura al corazón.

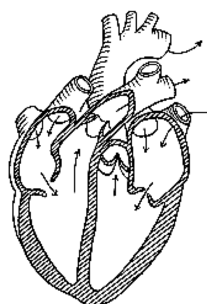
El _____________ bombea la sangre por las arterias.

CORAZÓN	VENAS	ARTERIAS

3. Los movimientos del corazón son:

a. _________________

b. _________________



4. Subraya la palabra que completa estas expresiones y escríbelas:

a. El líquido que circula por el aparto circulatorio se llama _________
   oxigeno sangre aurícula

b. Los ___________ transportan el oxígeno hasta las células.
   glóbulos blancos glóbulos rojos plaquetas.

c. Las ____________ transportan sangre poco oxigenada.
   arterias venas plaquetas

d. Si tengo alguna infección, mis _______________ aumentarán.
   glóbulos rojos glóbulos blancos plaquetas